Lane Medical Library
1895

ÜBER ZWEI FÄLLE

VON

GELENKERKRANKUNGEN

BEI

SYRINGOMYELIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM MONTAG, DEN 22. JULI 1895

MITTAGS 1 UHR

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

EMIL WENDORF

AUS HEDERSLEBEN.

OPPONENTEN:

HERR DR. MED. **F. IHBEN.**
HERR DR. PHIL. **E. VOGEL.**
HERR DR. MED. **P. ERNST.**

GREIFSWALD.
BUCHDRUCKEREI C. SELL (L. LEHMANN).
1895.

SEINEN TEUREN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0286

Im Juli 1894 kamen in der hiesigen chirurgischen Klinik zwei Fälle von Gelenkaffection in Behandlung, die wegen ihrer Ätiologie ein gewisses Interesse erregten. Es handelte sich nämlich bei ihnen um Syringomyelie, eine Erkrankung des Rückenmarks, die erst in den letzten zwei Jahrzehnten durch wissenschaftliche Forschungen dem Interesse der medicinischen Welt nahe gerückt ist. Mit gütiger Genehmigung des Herrn Geheimrat Helferich werde ich die Geschichte dieser beiden Fälle im Folgenden berichten, um einige Betrachtungen daran anzuschliessen.

I. Fall.

Anamnese: Patient ist der 58jährige Arbeiter Wilhelm Lenz. Sein Vater starb mit 84 Jahren an Altersschwäche, seine Mutter 64 Jahre alt an Schwindsucht. Von seinen vier Geschwistern, die ebenfalls tot sind, starb eines an Cholera, die andern aus dem Patienten unbekannten Ursachen. Patient will früher stets gesund gewesen sein. Über sein jetziges Leiden macht er folgende Angaben: Vor 18 Jahren erlitt er bei einem Falle an seinem linken

Ellenbogen einen Stoss, der zu einer bedeutenden Schwellung Anlass gab. Der damals behandelnde Arzt machte deshalb mehrere Punktionen des Gelenkes, die die Schwellung der Gelenkgegend niemals ganz beseitigen konnten, aber einen ganz erträglichen Zustand schufen. Eine Quetschung des Rückens behauptet Patient mit Bestimmtheit nicht erlitten zu haben. Zwar bemerkte Patient, dass der linke Arm bedeutend weniger leistungsfähig geworden war und einen grossen Teil seines Gefühls eingebüsst hatte, aber trotzdem konnte er seine Arbeit immer noch leidlich verrichten und seiner Beschäftigung als Schweinefütterer weiter nachgehen, als welcher er schwere Arbeit hatte und namentlich schwere Lasten tragen musste. Infolge der Erkrankung des linken Armes hat der rechte Arm die Hauptarbeit verrichten müssen. Durch die übermässige Anstrengung desselben soll sich nun vor etwa sechs Jahren zuerst allmählich, dann durch einen Influenzaanfall beschleunigt, der ihn vier Wochen an das Bett gefesselt und sechs Wochen arbeitsunfähig gemacht hat, in den Beugemuskeln des rechten Armes eine Schwäche entwickelt haben, die schliesslich zu einer Flexionskontraktur sämtlicher Finger der rechten Hand führte. Nun doch gezwungen, auch die linke Extremität in Gebrauch zu nehmen, habe die Schwellung im linken Ellenbogengelenk wieder zugenommen, bis sie ihn vor 14 Tagen zwang, ärztliche Hülfe nachzusuchen. Der Arzt punktierte wiederum das Gelenk. Die

Punktionsöffnung schloss sich aber nicht mehr, es entleerte sich vielmehr fortwährend Synovia, so dass Patient von seinem Herrn veranlasst wurde, die hiesige Klinik aufzusuchen. Schmerzhaftigkeit im Gelenk bestand nie.

Allgemeiner Status:

Patient ist ein wohlaussehender, mittelgrosser Mann mit stark ergrautem Kopf- und Barthaar und frischer Gesichtsfarbe. Die Haltung ist stark gebeugt infolge einer über die gesamte Länge der Wirbelsäule hinziehenden rundbogigen Kyphose, die der Patient im Laufe der letzten 17 Jahre durch das Tragen der schweren Lasten erworben haben will. Ausserdem zeigt die Halswirbelsäule und der obere Teil der Brustwirbelsäule eine geringe skoliotische Abweichung nach rechts, welcher weiter abwärts eine kompensierende nach links entspricht. Krallenförmige Stellung der Finger der rechten Hand mit Ausnahme des Daumens. An einigen Fingern Narben von Rhagaden und abgelaufener Geschwürsbildung.

Status des Nervensystems:

a. Motilität: Im Gebiet des Facialis und Hypoglossus keinerlei Lähmungen noch Atrophieen. Musculi cucullares, supraspinati und infraspinati beiderseits deutlich atrophisch. Der Winkel des rechten Schulterblattes steht etwas vom Thorax ab. Musculus teres maior und minor beiderseits atrophisch, rechts stärker als links. Deltoides beiderseits wesentlich in seinen

von der Spina scapulae entspringenden Teilen atrophisch. Schulterwölbung beiderseits gut erhalten. In beiden Schultermuskeln gelegentliche fibrilläre Zuckungen. Musculi pectorales beiderseits stark atrophisch. Oberarmmuskulatur beiderseits schlaff, rechts geringer entwickelt als links. Vorderarme beiderseits atrophisch, rechts stärker. An der rechten Hand vollkommener Schwund der Interossei des Daumen- und Kleinfingerballens, ganz besonders ausgeprägter Schwund des Adductor pollicis. Links dieselben Atrophieen, jedoch weniger ausgesprochen, und nur geringe Contractur der Finger. Die Muskulatur der Beine ist gut entwickelt. Der Kranke zeigt beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füssen nur ganz unbedeutendes Schwanken. Der Gang ist frei von spastischen Erscheinungen.

Muskelreflexe: Bei Beklopfen der Sehne des rechten Triceps brachii entsteht kein Reflex. Patellarreflex beiderseits mit klonischer Zuckung des ganzen Beines. Fussklonus beiderseits. Cremasteren- und Bauchdeckenreflex beiderseits nicht auszulösen.

b. Sensibilität.

a. Schmerzempfindung: Gebiet des Kopfes normal. Vorderseite des Halses in der Medianlinie normal, die seitlichen Partieen vom vordern Rande des Sternocleidomastoideus nach aussen und rückwärts vollständig analgisch. Die analgische Zone erstreckt sich links bis an die Spina scapulae, rechts am Rücken herunter bis etwa in die Höhe der Mitte

der Scapula. Rechte Schulter analgisch, ebenso der ganze rechte Arm mit Ausnahme eines kleinen Bezirkes an der Aussenseite des Oberarms in dessen unterm Drittel. Linke Schulter ebenfalls vollkommen analgisch. Am linken Arm werden nur vereinzelte analgische Stellen festgestellt. An der Vorderseite des Thorax besteht Hypalgesie und Analgesie auf den Musculi pectorales. Bauch, unterer Teil des Rückens und untere Extremität normal.

β. Tastsinn: überall normal.

γ. Temperatursinn: Thermästhesie auf der rechten Schulter und dem rechten Arm herabgesetzt und aufgehoben, auf der linken Schulter aufgehoben, am linken Arm normal, am Kopf, Hals, Nacken normal, an der Haut über den Schulterblättern aufgehoben, am untern Teil des Rückens und Bauches normal, an den Beinen normal.

Specialbefund am linken Arm: Der linke Ellenbogen ist fast kugelförmig aufgetrieben, nach allen Richtungen hin erheblich verbreitert. Sein Umfang beträgt 35 cm. gegenüber 25 cm. rechts. An der Rückseite des Ellenbogens befindet sich ein markstückgrosses Geschwür mit vertieftem, gelblich belegten Grunde und dicht neben diesem zwei kleine Narben. An der Innenseite liegt eine 1 cm. grosse granulierende Öffnung, durch welche sich bei Druck auf das Gelenk getrübte Synovia im Strom entleert. Die aktiven Bewegungen im Gelenke sind nur wenig beschränkt und nicht schmerzhaft, passiv sind auch

ausgedehnte seitliche Wackelbewegungen möglich. Bei denselben fühlt man ein grobes Knarren im Gelenk. Bei der Palpation erscheinen alle das Gelenk bildenden Knochen erheblich verbreitert, jedoch sind weitere Einzelheiten nicht zu erkennen, weil die das Gelenk umgebenden Weichteile nicht unbedeutend ödematös durchtränkt sind. Der Synoviaabfluss aus der Fistel ist ein so starker, dass innerhalb 12 Stunden ein sehr dicker Verband vollkommen durchtränkt wird. Um diesem unleidlichen Zustande ein Ende zu machen, wurde die Resection des Gelenkes beschlossen.

Patient wurde in Chloroform-Narkose operiert. Seitlich vom Condylus externus und internus wurde je ein Längsschnitt in etwa 12 cm. Ausdehnung gemacht. Nach Durchtrennung der Haut und Entfernung schwielig veränderter Kapselteile und degenerierten Gelenkknorpels fand sich eine Luxation des untern Humerusendes. Es wurde oberhalb der Condylen durchgesägt, und man sah die Markhöhle auf dem Querschnitt durch kompakte Knochenmasse ausgefüllt; central eine kleine spritzende Arterie. Da Ulna- und Radiusende wegen starker Knochenwucherung und schwieliger Verwachsungen von den seitlichen Längsschnitten nicht zu erreichen war, wurde der Langenbecksche Resectionsschnitt angefügt, Olecranon und Radiusköpfchen abgesägt, das Blut sorgfältig durch Unterbindung und Umstechung gestillt. Die Knochenenden wurden in Contakt gebracht und ein trockener Verband angelegt. Der Ulnaris konnte

nicht erhalten werden, da er in schwielige Massen eingebettet war.

Die Wundheilung nahm einen langsamen, aber normalen Verlauf. Die Sekretion wurde im Verlauf von etlichen Wochen äusserst gering; die Incisionswunden schlossen sich langsam Das Gelenk jedoch zeigte keine Neigung zum Festwerden Es bildete sich ein ziemlich hoher Grad von Schlottergelenk aus, so dass dem Patienten später eine Scharnierschiene angelegt werden musste.

Das vorliegende Präparat besteht aus den Gelenkenden des Humerus, des Radius und der Ulna. Das abgesägte untere Ende des Humerus ist bis zur Unkenntlichkeit verändert. Die Sägefläche weist eine elfenbeinartige Sklerose des Knochens auf. Der Epicondylus internus humeri, die Rotula und die innere Hälfte der Trochlea fehlen vollkommen. An ihrer Stelle weist das Humerusende einen tiefen, fast halbmondförmigen Einschnitt auf. Die äussere Hälfte des Schaftendes des Humerus ist besetzt mit einer unregelmässigen und massigen an der Vorderseite 1 cm. starken Knochenauflagerung, welche übrigens nicht vollkommen compakt ist und in ihrem untern Teil an der Oberfläche eine glatte, spiegelnde Schlifffläche zeigt. Von dem gesamten Condylus internus humeri ist nur erhalten ein etwa 12 : 6 mm. messendes Stückchen des medialen Teiles der Rotula und zwar von deren Vorderseite, welches ebenfalls eine glatte Schlifffläche zeigt. Von dem

Epicondylus internus sind kaum noch Spuren vorhanden. Das Gelenkende des Radius ist unregelmässig usuriert. Von der Gelenkfläche ist keine Spur mehr erkennbar. Das Gelenkende ist stark verschmälert, von etlichen erbsengrossen Höhlungen durchsetzt und weist ebenso wie die daruntergelegenen Partieen des Radiushalses unregelmässige osteophytische Auflagerungen auf. Das Gelenkende der Ulna, welches $10^1/_2$ cm. unterhalb der Spitze des Olecranon abgesägt worden ist, weist eine unförmige, durch massige Knochenverbildungen veränderte Gestalt auf. Die Fossa sigmoidea ist durch plattenartige Knochenauflagerungen an ihren Rändern zu einer $6^1/_2$ cm. langen und 4 cm. breiten schalenförmigen Vertiefung umgewandelt. Das Olecranon ist plump und durch mässige an ihrer Oberfläche leidlich glatte Knochenauflagerungen unförmig gestaltet. Der lateralen Seite der Cavitas sigmoidea und zwar in deren Mitte lagert an ein 5 cm. breites, $4^1/_2$ cm. hohes und etwa 2 cm. dickes, überaus unregelmässig gestaltetes und durch mannigfache unregelmässige Knochenauflagerungen missgestaltetes Knochenstück. Dasselbe ist mit der Ulna zwar fest verbunden, doch lässt sich rings herum sehr deutlich die Linie erkennen, in welcher dieses Knochenstück mit der Ulna verschmolzen ist. Es handelt sich zweifellos um den am Humerus fehlenden Condylus externus, welcher dort abgebrochen und mit der Ulna verwachsen ist.

II. Fall.

Anamnese: Patent ist der 37 Jahre alte Arbeiter Fritz Bengelsdorf. Sein Vater lebt und ist gesund, seine Mutter ist vor fast vier Jahren im 72. Lebensjahre angeblich an Diphtherie mit Lungenentzündung gestorben. Zwei Brüder des Vaters und die beiden Geschwister des Patienten sind gesund, über weitere Verwandte des Patienten lässt sich nichts ermitteln. Als Kind will Patient Masern, Diphtherie und Scharlach nicht gehabt haben. Als Junge von circa 8 Jahren habe er eine Zeit lang Blutstropfen eingenommen, im neunten Lebensjahr habe er ein Vierteljahr am Nervenfieber gelegen. Zum Militär ist Patient nicht genommen wegen einer Zahnfistel, deren Narbe noch vorhanden. Gegen Weihnachten 91 ist Patient Mittags von 11 bis 4 Uhr auf dem Eise mit Fischen beschäftigt gewesen und hat dabei mit den Händen viel im kalten Wasser gearbeitet. Es herschte an dem Tage eine strenge Kälte, so dass das Fischgarn immer steif fror. Während der Arbeit hat Patient bemerkt, dass ihm der rechte Arm und das rechte Bein schwach wurden als ob sie sehr müde wären. Zu gleicher Zeit sei ihm die rechte Nackenseite wie taub geworden. Nach Beendigung der Arbeit ist er nach Hause gegangen und hat den zwei Stunden langen Weg in drei Stunden zurückgelegt. Zu Hause angekommen, hat Patient mit gutem Appetit gegessen und sich

nicht krank gefühlt, insbesondere keine Kopfschmerzen gehabt und ist im Kopfe nicht „dulm“ gewesen. Die Nacht hat er gut geschlafen. Morgens beim Erwachen merkte er, .dass die rechte Körperseite gelähmt war. Nach den Einzelheiten gefragt, giebt Patient an: die rechte Kopfhälfte einschliesslich des Gesichts sei ihm taub gewesen, der rechte Arm vollkommen schlaff gelähmt, so dass er ihn mit der linken Hand habe heben müssen. Es sei ihm auch unmöglich gewesen, die rechten Finger zu bewegen. Das rechte Bein sei nicht vollkommen gelähmt, sondern nur sehr schwach gewesen; er habe noch aus dem Bett aufstehen können, es sei ihm aber das Bein nieder gefallen. Er habe nicht gehen können, ohne mit der linken Hand das rechte Bein vorwärts zu setzen. Der sofort um Rat gefragte Arzt habe ihn mit Einreibungen behandelt, die jedoch nichts genützt haben. Er habe sich im Hause, jedoch nicht im Bett gehalten und sich, abgesehen von der Lähmung, vollkommen wohl gefühlt. Insbesondere habe er gut geschlafen, guten Appetit gehabt, weder Kopfschmerzen noch Schwindel. Nach acht Tagen habe er auf Anordnung des Arztes Dampfbäder von 3—4 Stunden Dauer genommen. Gebadet habe er mittwochs bis sonnabends, worauf eine dreitägige Pause bis zum nächsten Mittwoch eingetreten sei. Im ganzen habe er vierzehn Bäder genommen. Am Ende dieser Kur ist Patient arbeitsfähig gewesen. Die Heilung war eine fast vollkommene. Die Kräfte kehrten in Arm

und Bein zurück, und seine einzige Beschwerde war die, dass er in der rechten Hand nicht das richtige Gefühl hatte, so dass ihm Gegenstände aus der Hand fielen, ohne dass er es merkte. Grosse Gegenstände habe er zwar fühlen können, nicht aber einen kleinen Hammer u. s. w.

Lues gehabt zu haben, leugnet Patient auf das Bestimmteste, jedoch hat seine Frau das erste Mal eine Frühgeburt mit totem Kinde gehabt, seitdem fünf gesunde Kinder. Vor 6 Jahren hat Patient sieben Wochen an einer linksseitigen und vor zwei Jahren 14 Tage an einer doppelseitigen Pneumonie gelegen, die jedoch auf seine Arbeitsfähigkeit keinen besondern Einfluss ausgeübt hat. Einen acuten Gelenkrheumatismus giebt Patient mit Sicherheit an nicht gehabt zu haben, doch leidet er seit 6—7 Jahren an allgemeinen rheumatischen Beschwerden in der rechten Schulter und im rechten Arme, seit 4 Jahren auch linkerseits.

Vor vier Wochen arbeitete Patient wie gewöhnlich den ganzen Tag im Torfstich und kam ganz gesund nach Hause. Als er am nächsten Morgen erwachte, bemerkte er eine überaus starke Schwellung des rechten Armes. Dieselbe ging vom Ellenbogen aus, erstreckte sich über den ganzen Unterarm und die Mittelhand, nach oben über das untere Drittel des Oberarms. Der übrige Teil des Oberarms und die Finger blieben von Schwellung vollkommen frei. Ausser einem geringen Stechen am Ellenbogen hat Patient Schmerzen nicht im Arme

gehabt, er hat sogar weiter gearbeitet. Er hat die folgenden 14 Tage noch von morgens $5^1/_2$ bis abends 8 Uhr mit nur einstündiger Mittagspause gemäht. Die letzten 14 Tage hat er nicht gearbeitet, weil er die schwere Arbeit des Roggenmähens nicht mehr leisten konnte. Seitens des rechten Beines hat Patient keine Beschwerden gehabt. Vor einer Woche konsultierte Patient den Arzt, der ihn mit feuchten Verbänden behandelte. Da aber die Geschwulst nur bis zu einem gewissen Grade zurückging, liess sich Patient zur weiteren Behandlung in die hiesige Klinik aufnehmen.

Allgemeiner Status:

Patient hat brünettes Haupt- und Barthaar, welche ziemlich stark mit weissen Fäden durchsetzt sind. Unterhautfettpolster am Rumpfe ist gut, jedoch nicht übermässig entwickelt, Muskulatur kräftig. Die Wangen sind mager, die Gesichtsfarbe braun und blass, die Conjunctiven sehr blass, das Lippenrot ebenfalls blass getärbt. Die Sprache ist bedächtig, fast schleppend. Patient giebt an, schon als Junge kein gutes Gedächtnis gehabt zu haben. Die Lungen sind gesund, die Herzdämpfung ist ein wenig verkleinert, Spitzenstoss liegt im V. Intercostalraum, in der Mamillarlinie. Die Herztöne sind rein.

Status des Nervensystems:

a. Motilität: Augenmuskel- und Facialislähmung im Gesicht ist nicht vorhanden Die hervorgestreckte

Zunge weicht sehr deutlich nach links ab und zeigt eine deutliche Atrophie der rechten Hälfte, welche sich in andauernden fibrillären Zuckungen befindet. Das Gaumensegel kontrahiert sich beim A-Sagen gut, indessen zieht es sich ein wenig nach links herüber. Der Schluckakt vollzieht sich ohne Beschwerden. Die Muskulatur der Vorderseite des Halses und des Nackens ist normal, der Deltoides dexter gering atrophisch, die Schulterblattmuskulatur beiderseits ziemlich erheblich atrophisch dergestalt, dass die Spina scapulae beiderseits sehr deutlich hervortritt. Die Muskulatur des Oberarms ist beiderseits gut entwickelt. Die Interossei manus sind beiderseits deutlich atrophisch. Kleinfingerballen beiderseits, Daumenballen rechts deutlich atrophisch. Der Adductor pollicis ist beiderseits ebenfalls sehr deutlich atrophisch. Spreizen der Finger gelingt links noch gut, rechts nicht. Die Muskulatur der untern Extremitäten ist beiderseits gut und bis auf ganz kleine Verschiedenheiten gleich. Der Gang ist gut, ohne Spasmen. Beim Stehen mit geschlossenen Füssen und geschlossenen Augen schwankt Patient ein wenig.

Reflexe: Beklopfen der Muskulatur des linken Armes mit dem Percussionshammer erregt idiomuskuläre Contractur. Dieselbe tritt am Vorderarm so stark ein, dass zuckende Bewegungen der Hand die Folge sind. Idiomuskuläre Contractur an der rechten Schulter und Oberarm gut, am rechten Vorderarm

auf der Beugeseite kaum, auf der Streckseite nicht auszulösen. Patellarreflexe beiderseits stark erhöht, namentlich rechts; Fussklonus rechts sehr deutlich, links angedeutet. Cremasterenreflex beiderseits schwach, Bauchreflex nicht vorhanden.

b. Sensibilität:

α. Schmerzempfindung: Im Gesicht, an der Stirn und am behaarten Kopf vorwärts vom Ohr sowie an den beiden Ohrmuscheln normal. Am behaarten Kopf rückwärts von der binauriculären Linie herabgesetzte Schmerzempfindung, deren Grenzen sich sowohl rechts wie links nicht genau bestimmen lassen. An der Vorderseite des Halses beiderseits herabgesetzte Schmerzempfindlichkeit. Am Nacken bis zur Spina scapulae rechts allenthalben stark herabgesetzte Schmerzempfindung, links unregelmässige Bezirke herabgesetzter Schmerzempfindung neben normalen Stellen. Am Rücken abgesehen von einer stark handtellergrossen Stelle median von der rechten Scapula ist die Schmerzempfindlichkeit normal, an der rechten Schulter und am rechten Arme herabgesetzt bis auf die Hinterseite des Oberarms, am linken Arme normal.

β. Tastsinn: überall normal.

γ. Temperatursinn: Thermästhesie am rechten Arm überall verschwunden bis auf die Innenseite des Oberarms einschliesslich der Achselhöhle, am linken Arm vollkommen aufgehoben, im Nacken und im obern Teil des Rückens vermindert. In der Lenden-

gegend am Rücken scheint Hyperästhesie zu bestehen. An der Vorderseite des Halses ist die Thermästhesie vermindert, an Brust und Bauch erhalten, an beiden unteren Extremitäten normal, und zwar erfolgen hier die Antworten bedeutend präciser als bei der Untersuchung des Oberkörpers.

Specialbefund am rechten Arm: Der rechte Oberarm ist normal gestaltet. In der Gegend des Ellenbogengelenks sieht man eine starke Schwellung, welche von der Gegend des Gelenkspalts nach abwärts sich erstreckt und am stärksten drei Finger breit unterhalb der Spitze des Olecranon ist. Nach der Hand zu nimmt sie stetig ab und hört in der Gegend des Handgelenkes auf. Die Palpation ergiebt starkes Ödem des ganzen Vorderarmes von der Gegend oberhalb des Handgelenkes bis zur Regio cubitalis, während der Oberarm von Ödemen frei ist. Im Ellenbogengelenk ist ein mässiger Erguss mit Sicherheit zu palpieren. Das Olecranon ist an der richtigen Stelle nach Verdrängung des Ödems deutlich normal zu fühlen. Daumenbreit nach aussen von diesem an der Hinterseite des Gelenkes liegt dem Gefühl nach dicht unter der Haut ein oval gestaltetes Knochenstück von etwa 2cm. Länge und 1cm. Breite, welches um etwa 1cm. nach allen Seiten hin verschieblich ist und hierbei auf dem unterliegenden Knochen krepitiert. Das Radiusköpfchen ist in anscheinend unveränderter Form an der normalen Stelle zu fühlen. Die Epikondylen

des Humerus erscheinen deutlich verbreitert. Bei Flexions- und Extensionsbewegungen im Ellenbogengelenk fühlt man grobe Crepitation, welche von dem oben erwähnten Knochenstück herrührt. Pronation ist glatt, Supination unerheblich behindert. Passiv lassen sich sehr erhebliche Abductions-, aber keine Adductionsbewegungen in dem Gelenk ausführen, die activen Bewegungen sind normal.

Die Behandlung beschränkte sich auf regelmässige Massage und komprimierende Einwickelungen, wodurch die Schwellung des Armes binnen kurzem fast völlig beseitigt wurde. Da der Kranke dringend wünschte, die Arbeit wieder aufzunehmen, wurde er damit nach Hause entlassen.

In den oben geschilderten Fällen, von denen der erstere dadurch erhöhtes Interesse gewinnt, dass er der bis jetzt noch kleinen Anzahl anatomischer Befunde von Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie, wie sie durch die Autopsie oder durch Operation gewonnen werden, einen neuen hinzugesellt, handelte es sich um Erkrankungen des Ellenbogengelenks, die sich äusserlich durch bedeutende Auftreibung der Gelenkgegend kennzeichneten. Genaue Untersuchung der intraarticulären Veränderungen ergab beim Falle I Verlust des Gelenkknorpels, Defecte der knöchernen Gelenkenden, Knochenauflagerungen an den seitlichen Gelenkpartieen, schwielige Veränderung der Kapsel. Der zweite Fall, dessen Gelenkveränderungen der Okularinspektion leider nicht zugänglich waren, liess

durch äussere Palpation nicht so bedeutende Veränderungen erkennen als jener, da dieselbe durch Ödeme bedeutend erschwert wurde. Das Radiusköpfchen und das Olecranon schien normal, die Epicondylen des Humerus deutlich verbreitert zu sein. An der Hinterseite des Gelenkes war ein ovales, bewegliches Knochenstück fühlbar.

Diese intraarticulären Befunde beider Gelenkerkrankungen erinnern lebhft an den Befund bei der gewöhnlichen Arthritis deformans. Durch die von der Tiefe her verknöchernden Wucherungen des Knorpels an den Randpartieen, die Auffaserung und den Schwund desselben mit consecutiver Blosslegung und Glattschleifung des Knochens an den Gleitflächen der Gelenkenden, durch die Verdickung der Gelenkkapsel entstehen bei der monarticulären Arthritis deformans Veränderungen, welche den obigen ausserordentlich gleichen. Aber die letztern haben daneben charakteristische Merkmale, welche ihnen ein eigenartiges Gepräge verleihen und den Stempel der neurotischen Arthropathie aufdrücken.

Es fällt zunächst die Grösse der Gelenkveränderungen in die Augen. Zerstörungen, welche die ausgedehntesten seitlichen Wackelbewegungen möglich machen, bringt eine gewöhnliche Arthritis deformans kaum jemals zu stande. Es sind zwar Fälle der letzteren zur Beobachtung gekommen, welche mit hochgradiger Destruction der Gelenkkörper einhergingen, so dass von der Form derselben nichts

mehr zu erkennen war. Aber diese sind doch extrem selten. Meistens verläuft bei ihr der Process mit einer gewissen Gesetzmässigkeit, indem Wucherung und Zerfall gleichmässig neben einander hergehen. Bei den neurotischen Arthroparthieen dagegen ist die völlige Regellosigkeit charakteristisch. Bald spielen die Wucherungsprocesse, bald die Einschmelzungsvorgänge die Hauptrolle, und es kommt dann zu solchen Veränderungen, wie sie der Fall I zeigt.

Auffallend sind ferner die Gelenkergüsse. Wenngleich diese kein unbedingtes Merkmal für neurotische Arthropathieen sind, so kommen sie doch bei der Arthritis deformans nur selten vor, und in diesen seltenen Fällen erreichen sie nie einen solchen Grad, wie in den obigen. Hier sehen wir bei beiden starke Flüssigkeitsansammlung im Gelenk. Wir sehen, wie sie im Falle II im Laufe einer einzigen Nacht entsteht und wie selbst der Unterarm und teilweise der Oberarm von der Schwellung in Mitleidenschaft gezogen sind. Die Hochgradigkeit des Ergusses und die Schnelligkeit, mit welcher derselbe entsteht, ist ein Charakteristikum der neurotischen Arthropathie.

Eine weitere Eigentümlichkeit der neurotischen Gelenkerkrankungen ist die abnorme Knochenneubildung, wie sie der Fall II präsentiert. Wir finden daselbst an der Hinterseite des Gelenkes ein freies Knochenstück, welches bei Flexions- und Extensionsbewegungen des Gelenks grobe Crepitation verursacht. Wie diese Osteophyten entstehen, ist eine

schwer zu beantwortende Frage. Für die extracapsulären Knochenwucherungen, wie sie sich bei der monarticulären Arthritis deformans nicht selten finden, sah v. Volkmann den Ausgangspunkt in versprengten Knochenteilchen, da ja bekanntlich Gelenkverletzungen als das wichtigste ätiologische Moment für diese Erkrankung anzusehen sind. Wie aber kommt es, dass sich diese Knochenbildungen besonders häufig bei den neurotischen Arthropathieen finden, und dazu in vielen Fällen, in denen eine grössere Gelenkverletzung anamnestisch nicht nachzuweisen war? Denn weder der obige Fall II noch verschiedene andere in der Litteratur, wie die Kranken I, III, VI, VII bei Klemm ergaben in der Anamnese eine Gelenkfractur. Sollte eine brüske Bewegung im Schlafe oder bei der Arbeit, die ihnen wegen ihrer Analgesie nicht zur Perception gekommen ist, ein Knochenstückchen abgesprengt haben oder spielen hier trophoneurotische Processe mit? Ich persönlich glaube, die letztere Auffassung ist nicht von der Hand zu weisen, wenn man den III. Fall von Klemm in Erwägung zieht, wo sich bei einer neurotischen Kniegelenkerkrankung eine retrokapsuläre Osteophytbildung fand, ein Fall, in welchem keine Veränderung der Sensibilität nachzuweisen war, ein Gelenktrauma also nicht übersehen sein konnte.

Dass derartige Knochenbildungen nervösen Ein-Einflüssen ihre Entstehung verdanken können, dafür scheint mir auch ein Fall aus der Züricher Klinik

von Eichhorst zu sprechen, den Schwartze in der deutschen medicinischen Wochenschrift von 1884 veröffentlicht hat, wo sich bei Tabes dorsalis multiple Verknöcherungsprocesse der Muskeln vorfanden.

Als besonders charakteristisch will ich noch die Schmerzlosigkeit der Gelenkaffection bei beiden Patienten hervorheben. Trotz der Hochgradigkeit derselben sind sie im Stande, vom frühen Morgen bis spät abends ihre schwere Arbeit zu verrichten, ohne nennenswerten Schmerz dabei zu empfinden.

Zu erwähnen ist noch, dass in manchen Fällen, zu welchen ich auch den Fall Bengelsdorf zähle, auch das Alter für neuropathische Arthropathieen charakteristisch ist. Die gewöhnliche Arthritis deformans pflegt, falls sie nicht durch ein Trauma hervorgerufen ist, meist nur Personen im vorgerückteren Lebensalter zu befallen, die neurotischen Gelenkerkrankungen dagegen meist Leute im mittleren, ja auch jugendlichen Alter. Klemm berichtet über einen mit syringomyelitischer Arthropathie behafteten Patienten von 17 Jahren, Graf über 2 Kranke von 17 und 20, Sokoloff über einen solchen von 23 und Nissen über einen von 27 Jahren.

So weit die charakteristischen Merkmale, welche auf die neurotische Basis der Gelenkerkrankung in obigen Fällen schliessen lassen! Es fragt sich nun, mit welcher der beiden Krankheiten des Nervensystems, die häufig bei Gelenkleiden zur Beobachtung kommen, die obigen zwei Fälle in Verbindung zu bringen sind.

Handelt es sich bei ihnen um Tabes oder um Syringomyelie?

Der lokale Befund am Gelenk lässt zunächst zwischen diesen beiden Erkrankungen keine Differentialdiagnose stellen, da anatomische Unterschiede zwischen der tabischen und der syringomyelitischen Form der Arthropathie bisher nicht festgestellt worden sind. Die typischen Symptome einer Arthropathie bei Tabes fasst Kredel in seiner Abhandlung über dieselben folgendermassen zusammen: „Anscheinend spontane und plötzliche Entstehung. Fehlen entzündlicher Erscheinungen. Fieberlosigkeit und Schmerzlosigkeit. Neigung zu Gelenkergüssen und im spätern Verlauf zu Deformitäten, Luxationen und Schwund ganzer Gelenkteile, sowie endlich Bildung monströser Knochenproductionen in der Umgebung der betreffenden Gelenke.“ Alle diese Symptome sind mehr oder weniger auch in den oben beschriebenen Fällen vorhanden, und es liegt kein Grund vor, klinisch und anatomisch einen Unterschied der Arthropathieen bei Tabes und Syringomyelie anzunehmen, wie Sokoloff es gethan hat. Dieser Autor behauptet, bei Syringomyelie verliefen die Processe chronischer und die exsudativen Vorgänge träten in den Hintergrund, während sie bei Tabes die Hauptrolle spielten. Doch ist diese Behauptung von Klemm auf Grund einer grössern Anzahl tabischer und syringomyelitischer Gelenkaffectionen bereits widerlegt worden. Letzterer Autor will nur ein Charakteristikum bei Tabes

aufrecht erhalten wissen, das Fehlen der Erkrankungen der Haut und der Ernährungsstörungen an den Fingern.

Ausser diesem geringfügigen Unterschied der Symptome sind jedoch noch andere Zeichen vorhanden, welche unzweifelhaft für Syringomyelie sprechen. Sowohl in obigen wie in den in der Litteratur beschriebenen Fällen treten zwei ganz charakteristische Erscheinungen auf: 1. Die progressive Lähmung und Atrophie der Muskulatur des Vorder-, Oberarmes und des Schultergürtels, 2. Die Störungen des Gefühls, im Speciellen der Schmerzempfindung und des Temperatursinnes bei Intactheit des Tastsinnes. Diese Erscheinungen sind so typisch, dass sie mit ziemlicher Sicherheit die Diagnose auf Syringomyelie stellen lassen.

Einen weitern, wenn auch nicht ausschlaggebenden Anhaltspunkt gewährt auch das jeweilige Gelenk, in welchem der Process sich abspielt. Der Thatsache entsprechend, dass die Syringomyelie am öftesten die Cervikalgegend des Rückenmarks befällt, sind es meistens die Gelenke der obern Extremitäten, welche der Krankheit anheimfallen, während es bei Tabes häufiger die der untern Extremitäten sind.

Ferner ist massgeblich für die Ausschliessung des Tabes das Fehlen der typischen tabetischen Erscheinungen: Pupillenstarre und Tabesgang ist nicht vorhanden; die Sehnenreflexe sind am Rumpf und den obern Extremitäten zwar schwach resp. ganz

erloschen, an den untern Extremitäten dagegen stark erhöht; das Romberg'sche Phänomen ist nur kaum merklich angedeutet.

Es bleibt nun noch die schwierige Frage zu beantworten, auf welche Weise man sich die Entstehung der Gelenkerkrankungnn bei Syringomyelie in obigen Fällen zu denken hat. Ehe ich mich jedoch dieser Aufgabe unterziehe, scheint es mir geboten, über die Syringomyelie im allgemeinen, wie sie uns durch die Forschungen von Fr. Schultze, J. Hoffmann u. andere in neuester Zeit beschrieben worden ist, einiges mitzuteilen.

Im Gegensatz zum Hydromyelus, einer Höhlenbildung, die nur eine Erweiterung des Centralkanals, beruhend auf einer embroynalen Entwickelungsanomalie, darstellt, zeigt nach J. Hoffmann ein Querschnitt aus dem Dorsalteile des Rückenmarks bei Syringomyelie einen central gelegenen blassgrauen, aus einem pathologischen Gewebe bestehenden Kern, in dessen Mitte ein lichter Punkt sichtbar ist. Dieser Punkt ist der Anfang einer Höhlenbildung, die ohne Epithel und infolgedessen nicht eine Erweiterung des Centralkanals ist, sondern ihre Entstehung einer Erweichung des Gewebes verdankt. Diese Annahme wird bestätigt durch den Befund einer tiefer gelegenen Stelle des Rückenmarks, wo sich ein gleicher Kern aber noch ohne centrale Erweichung vorfindet. In einem andern aus dem Halsteile des Rückenmarks entnommenen Präparate desselben Forschers

ist die graue Substanz bis auf kleine Reste der Vorderhörner zerstört und der weisse Mantel nur noch zum Teil vorhanden. An Stelle des Nervengewebes erscheint eine ganze Reihe kleiner teils mit einander kommunicierender teils durch Scheidewände von einander abgegrenzter Höhlen, welche überall durch einen schmalen Saum pathologischen Gewebes von dem noch in Resten erhaltenen normalen Nervengewebe getrennt sind. In diesen beiden Präparaten präsentiert sich das pathologisch-anatomische Bild der Syringomyelie, und zwar in dem ersteren mehr das Anfangsstadium, im letzteren ein späteres, in welchem bereits ein Zerfall des neugebildeten Gewebes stattgefunden hat. In seltenen Fällen kann das neugebildete Gewebe nach rascherem Wachstum längere Zeit persistieren, ohne zu zerfallen, alsdann nimmt die von der Affection befallene Stelle des Rückenmarks einen tumorartigen Charakter an.

Der Lieblingssitz der Affection ist das Hals- und obere Brustmark und zwar häufiger die Hinterhörner als die Vorderhörner, auf welche der Process meist erst im weitern Verlaufe übergreift. Das normale Nervengewebe geht überall, wo der pathologische Process sich einstellt, durch den Druck desselben zu Grunde oder leidet durch secundär sich in der Nachbarschaft abspielende Entzündungen oder durch Blutungen, in einigen Fällen auch durch Ödem.

Die Frage über die Entstehung der Neubildung und der Höhlen ist zur Zeit noch Gegenstand

lebhaften Streites. Leyden lässt die Syringomyelie aus dem Hydromyelus hervorgehen und hält beide Krankheitsprocesse für identisch, indem er annimmt, die bei Erwachsenen sich findende Syringomyelie sei ein Überbleibsel einer congenitalen Hydromyelie. Dem gegenüber verteidigt Fr. Schultze die Ansicht, dass unabhängig von Entwicklungsanomalieen des Centralkanals in der Gegend um diesen eine dem Gliom ähnliche Neubildung mit der ausgesprochenen Tendenz zum Zerfall stattfinden könne. Durch letztere komme es zur Bildung von Höhlen und Spalträumen, welche zum Teil mit dem Centralkanal verschmelzen, zum Teil unabhängig von demselben bestehen könnten.

In klinischer Beziehung ist es wegen der Mannigfaltigkeit der Symptome kaum möglich, ein für alle Fälle passendes Bild zu entwerfen. Am häufigsten präsentiert sich die Syringomyelie in folgender Weise. Im zweiten und dritten Decennium, selten in späteren des Lebens, entwickelt sich im Laufe von Monaten ganz allmählich, schmerzlos oder unter abnormen Gefühlserscheinungen, Kriebeln, Brennen u. s. w., zuweilen auch unter richtigen Schmerzen, Parese und Atrophie der kleinen Muskeln der Hände aus. Diese büssen ihre Gebrauchsfähigkeit ein, zittern, und an den Fingern kommt es zu einer pathologischen Stellung, die man mit dem Namen Krallen- oder Affenhand belegt hat. Die Parese und Atrophie schreitet bald auf die Vorder-, Oberarme oder auch

auf diese oder jene Muskelgruppe am Schultergürtel fort. Der schleichende Beginn und das langsame Fortschreiten der Krankheit lässt die Patienten eine geraume Zeit hindurch ihren Zustand gar nicht merken. Mit der Zeit jedoch fällt ihnen auf, dass sie viel heissere Gegenstände anfassen können als in früherer Zeit, so dass sie, ohne Schmerz davon zu haben, sich die Hände bis zur Blasenbildung verbrennen. Andere wieder merken, dass sie kein Gefühl mehr gegen Kälte haben oder dass an einer bestimmten Region des Körpers gegenüber andern die Schweisssecretion gesteigert oder verloren gegangen ist. Schliesslich treten infolge der Gefühllosigkeit acquirierte Panaritien, Phlegmonen und andere Störungen auf, und diese sind es gewöhnlich, welche die Patienten veranlassen, den Arzt zu Rate zu ziehen. Zu allen diesen Krankheitserscheinungen gesellen sich entsprechend der Lokalisation des pathologischen Processes im Rückenmark und seiner weitern Ausbreitung allmählich ähnliche von seiten des Rumpfes und der untern Extremitäten, an welchen es zu Paresen und Atrophieen mit fibrillären Zuckungen kommt. Auch spastische Erscheinungen stellen sich in vielen Fällen ein. Die Sehnenreflexe sind häufig sehr unregelmässig. Bald sind sie an beiden Extremitäten gesteigert, bald nur auf einer Seite, während sie auf der andern ganz oder teilweise fehlen können. Ferner sind Blasen- und Darmstörungen und neben Störungen des Schmerz- und Temperatursinnes, die

sich schon im Anfang der Krankheit einstellen, in spätern Stadien auch solche des Tast- und Muskelsinnes erwähnenswert.

Die Art und der anatomische Sitz des Krankheitsprocesses machen die Erscheinungen seitens des Nervensystems, Störungen der Motilität und Sensibilität, leicht erklärlich. Wie aber kommen die Affectionen der Gelenke zustande? Diese Frage ist in letzter Zeit vielfach erörtert worden, ohne ihrer Entscheidung einen Schritt näher gekommen zu sein. Es handelt sich um zwei verschiedene Theorieen. Die mechanische Theorie lehrt, dass einer Gelenkaffection bei nervösen Erkrankungen immer ein mechanischer Insult, ein Trauma vorauf-gegangen sein muss. Den traumatischen Einflüssen ist in der Ätiologie der neurotischen Arthropathieen entschieden eine grosse Bedeutung nicht abzusprechen, wenn man bedenkt, dass fast alle Kranke, von denen die Litteratur berichtet, der arbeitenden Klasse angehören. Die Patienten von Sokoloff, Hoffmann, Nissen sind sämtlich, die von Graf zum grössten Teil Personen, welche schwere Arbeit zu verrichten haben. Und wenn diese in der Anamnese nicht immer ein Trauma als Ursache der Gelenkerkrankung angaben, so beweist dass nicht mit Sicherheit, dass nicht doch ein gröberer Insult des Gelenkes stattgefunden hat, da es einerseits bei derartigen Patienten einer stärkeren Verletzung bedarf, um bemerkt zu werden, andererseits die meistens sich findende

Analgesie der Gelenke es erklärlich macht, wenn selbst wiederholentliche Traumen dem Gedächtnis der Kranken entfielen. Aber wenn man die Arthritiden, wie sie sonst infolge von Traumen entstehen, mit den neuropathischen Gelenkerkrankungen vergleicht, so kann man sich mit der mechanischen Theorie allein nicht befriedigt erklären, sondern der Ansicht Sonnenburgs beipflichten, dass ein innerer Zusammenhang der nervösen Erkrankung mit der Arthropathie vorhanden sein müsse. Worin der Einfluss der Erkrankung des Centralnervensystems auf die Gelenkaffection besteht, ist bei dem gegenwärtigen Stande unserer Wissenschaft noch nicht zu bestimmen, es lassen sich nur Hypothesen darüber aufstellen. Virchow*) nimmt an, dass diese Erkrankung eine Veränderung, eine Herabsetzung der Ernährung in den Knochen bewirke. Sokoloff vermutet, dass bei dieser Erkrankung eine Veränderung der ganzen Gelenkkapsel mit den zum Gelenk gehörenden Muskeln und Sehnen bestehe. Er fand in zweien seiner Fälle eine schon makroskopisch sichtbare bedeutende Veränderung des Musculus triceps, bei welcher das Mikroskop nur noch spärliche Reste von Muskelbündeln, dagegen reichliches von fibrösen Strängen durchzogenes Fettgewebe zeigte. Da er nun bei allen genauer beschriebenen Fällen syringomyelitischer Arthropathieen immer eine mehr oder

*) Citat nach Sokoloff.

weniger deutliche Atrophie der Muskulatur und des Bandapparates fand, so wirft er die Frage auf, ob nicht diese Atrophie den Ausgangspunkt für die Gelenkerkrankung bilden könne, da schon eine Diastase der Gelenkflächen von einander manchmal genüge, um kleine Veränderungen des Gelenkknorpels hervorzurufen. Eine kleine Andeutung in dieser Beziehung sieht er darin, dass bei einer grossen Zahl von Patienten mit syringomyelitischer Arthropathie Scoliose beobachtet wurde, eine Erscheinung, die sich durch Muskelschwäche der einen Körperhälfte erklären lässt.

Dass ein directer Einfluss des Centralnervensystems nicht nur auf die Gelenkkapsel und die das Gelenk umgebenden Weichteile, sondern auch auf den Knochen selbst vorhanden sein muss, dafür spricht die Thatsache, dass in manchen Fällen von syringomyelitischer Arthropathie jener Zustand beobachtet wurde, welchen wir mit den Namen Akromegalie bezeichnen, so in dem Falle II von Karg, wo eine Erkrankung des rechten Handgelenkes mit Akromegalie vorlag.

Wenn ich aus allen diesen Theorieen das Facit ziehe, so erkläre ich mir die Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie folgendermassen. Die primäre Erkrankung ist die Syringomyelie. Diese Affection des Centralnervensystems bewirkt auf der einen Seite Atrophie der das Gelenk umgebenden Weichteile, auf der andern Anästhesie des Gelenks selbst. Stellt

man sich nun vor, dass ein Patient mit schlaffen, atrophischen Muskeln und Bändern Bewegungen ausführt, die über das Normale hinausgehen und dass diese Bewegungen infolge der Anästhesie nicht richtig reguliert werden, so ist es leicht erklärlich, dass dadurch, vielleicht nur unbedeutende Veränderungen in dem Gelenkknorpel entstehen. Traumen, die wegen der Analgesie nicht verspürt werden, können dazukommen. Unter normalen Verhältnissen nun würden derartige Störungen wahrscheinlich bald wieder verschwinden, hier jedoch können unter denselben ungünstigen Bedingungen immer neue mechanische Einflüsse einwirken und den schon existierenden Reizzustand immer noch erhöhen. Beständig sich wiederholend werden sie immer grössere Veränderungen im Gelenk hervorrufen und schliesslich solche Zustände schaffen, wie sie die obigen und die in der Litteratur berichteten Fälle aufweisen.

Über die Therapie der neurotischen Gelenkerkrankungen lassen sich allgemeingültige Regeln nicht aufstellen. Bei Schlottergelenk sucht man die abnorme Beweglichkeit durch feste Schienen einzuschränken. Handelt es sich um einen mässigen serösen Erguss, so wird man Massage und komprimierende Einwicklungen in Anwendung bringen. Bei grösseren Ergüssen tritt die Punction und nachherige Ausspülung des Gelenkes in ihr Recht. Ist das Gelenk eitrig inficiert, so kommen chirurgische Ein-

griffe in Betracht, Resection der erkrankten Gelenkenden und Anlegung eines Fixationsverbandes mittelst Scharnierschienen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Heidenhain für die freundliche Überlassung der Krankengeschichten und für die Durchsicht der vorliegenden Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

LITTERATUR.

Graf, über die Gelenkerkrankungen bei Syringomyelie. (Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 10.)

Hoffmann, Syringomyelie. (Volkmann'sche Sammlung.)

Karg, zwei Fälle von ausgedehnten neuropathischen Knochen- und Gelenkzerstörungen (Langenbeck, Archiv für Chirurgie, Bd. 41.)

Klemm, über Arthritis deformans bei Tabes und Syringomyelie. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 39.)

Kredel, Arthropathie bei Tabes (Volkmann'sche Sammlung.)

Nissen, über Gelenkerkrankung bei Syringomyelie (Langenbeck, Archiv für Chirurgie, Bd. 45.)

Sokoloff, die Erkrankungen der Gelenke bei Gliomatose des Rückenmarks. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 34.)

Sonnenburg, Arthropathia tabidorum. (Langenbeck, Archiv für Chirurgie, Bd. 36.)

LEBENSLAUF.

Verfasser dieser Arbeit, Emil Wilhelm Wendorf, Sohn des Lehrers W. Wendorf, evangelischen Bekenntnisses, wurde am 8. April 1872 zu Hedersleben (Prov. Sachsen) geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Königlichen Domgymnasium zu Halberstadt, welches er Ostern 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Er bezog im Sommer 91 die Universität Freiburg, studierte dann von Michaelis 91 bis Ostern 93 in Greifswald, im Sommer 93 in München u. von Michaelis 93 bis Michaelis 94 in Berlin. Im Winter-Semester 94/95 kehrte er nach Greifswald zurück. Er bestand daselbst am 5. März 1895 das Tentamen medicum und am 12. März 1895 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen, Kliniken u. Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

In Freiburg:

Baumann, Riese, Wiedersheim.

In München:

Bauer, Klaussner, Posselt.

In Berlin:

Gerhardt, Klemperer, Olshausen, Virchow, Winter.

In Greifswald:

Ballowitz, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Landois, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.

THESEN.

I.

In der Ätiologie der Arthropathieen bei Syringomyelie spielen traumatische Einflüsse eine hervorragende Rolle.

II.

Bei puerperaler Pyämie ist die Darreichung von Alkohol in möglichst grossen Dosen die beste Therapie.

III.

Es ist wünschenswert, dass der praktische Arzt die laryngoskopische Untersuchung eben so beherrscht, wie die andern physikalischen Untersuchungsmethoden.